

## XVIII. PERVIVENCIA DE LOS VIEJOS OFICIOS DE DOÑANA: LOS PIÑEROS.

DOMINGA MÁRQUEZ FERNÁNDEZ(\*)<sup>1</sup>

### 1. INTRODUCCION

Desde tiempos remotos es conocido el oficio de "piñero" en Doñana y su entorno. Son distintos los documentos que se pueden consultar y en los que se habla de cómo, por Febrero o Marzo de cada año, los piñeros se marchaban desde el Rocío y Almonte hasta las chozas de la Plancha y allí ordeñaban los pinares de Marismillas para obtener unos excelentes piñones que, junto con la miel de la zona y las lenguas de pan hechas en los tradicionales hornos, eran un alimento codiciado por cuantos habitaban la marisma.

Dada la superficie que ocupaba y ocupa el pino piñonero (P. Pinea) en el Parque Nacional de Doñana y en el municipio de Almonte (11.000 hectáreas), el aprovechamiento del mismo es el que más entidad tiene dentro de los viejos oficios que se desarrollaban en Doñana, siendo sus aprovechamientos principales la madera y la piña, aunque se daban otros como la corteza de pino y las "horquillas" de pino para las viñas.

La explotación del pinar en Doñana y los lugares cercanos, ha estado determinada a lo largo del tiempo, por las necesidades de la casa ducal de Medina Sidonia y las normas dadas por ésta y por los concejos de sus señoríos sobre la utilización y reglamentación de los productos forestales, nos muestran los distintos cambios ocurridos en la orientación económica de dicha casa ducal y los abatares de su historia en lo que se refiere a la normativa de uso de los espacios forestales.

En las Ordenanzas locales de 1504 del ducado de Medina Sidonia para sus "estados" señoriales en el Reino de Sevilla, (Ladero, M.A., 1984) se refleja cómo los aprovechamientos forestales estaban muy reglamentados en esa época, ya que era el duque quien otorgaba la licencia para tomar "caxca" del alcornoque, bajo vigilancia concejil y/o para cortar madera de alcornoque o encina. También

1. (\*) El trabajo forma parte del Proyecto de la CAYCIT PR. 84- 0243-007-07 "El medio geográfico físico y Humano del Parque Nacional de Doñana", dirigido por el Dr. Rubio Recio.

en el siglo XVI se encuentran pequeños atisbos de repoblación forestal en las normas dictadas por la casa ducal mediante las cuales se prohíbe descepar, especialmente las dehesas y ordenando "sembrar piñones" en los montes de Almonte, Rociana y Lucena, prohibiendo arrancar los mismos que serían mondados como los chaparros, cuando llegase el tiempo.

En esta línea hay que destacar las normas dictadas en 1736 por los Duques de Medina Sidonia para la plantación masiva de pino piñonero en la punta de la finca "El Pinar del Faro", espacio que llegará a ser, a mediados del siglo XIX, una de las principales fuentes de ingresos de la casa ducal. Al mismo tiempo con esta medida se consolidaban unos aprovechamientos tradicionales en este área como son el carboneo, la chamiza y la recogida de la piña, entre otros. Así al finalizar el siglo XIX existen un número de familias que poseen parcelas para cultivar y aprovechar estos espacios forestales, lo que da lugar a una población numerosa en la que se diferencian: los parcelarios, los chamiceros, los carboneros y los piñeros.

Por tanto, la casa ducal de Medina Sidonia y los consejos de sus señoríos, muestran un especial interés por el cuidado y repoblación del bosque en sus propiedades tal como queda reflejado por Ojeda (1987) quien, a su vez, lo toma de los trabajos realizados por Ladero (1984) y González Gómez (1977).

Así pues, de todas las actividades tradicionales que se realizaban en Doñana, carboneo, apicultura, pateros, etc. el piñero es el oficio más consolidado a través del tiempo llegando a ser también hoy una práctica habitual entre la población de Almonte y municipios de su entorno. Ello se debe, sin duda, a la variedad de productos que se obtienen del pino y a la demanda creciente de los mismos. El principal aprovechamiento era y es en la actualidad, la piña para obtener el piñón y la madera, aunque también se obtienen los aprovechamientos secundarios enunciados anteriormente. Todos estos aprovechamientos eran realizados por y para el hombre que vivía en el entorno marismeño o dependía de la casa Ducal. En la actualidad esta actividad tiene una orientación económica dirigida a la obtención de productos - el piñón real- para el comercio nacional e internacional, aunque con técnicas todavía hoy primitivas que sitúan a este oficio como temporal y/o marginal si bien en el futuro esta situación puede variar.

La recolección de la piña es pues una ocupación antigua en la zona y a ella se dedican, aún hoy, un grupo de familias en los meses que van de otoño a primavera siendo, por tanto, una ocupación temporal que genera unos puestos de trabajo estacionales. Más la diferencia de la recogida de la piña entre épocas pasadas y en la actualidad es que antes se recogía la piña seca y a lo largo de todo el año, en tanto que hoy se recoge del árbol cuando están aún verdes, para extraer de ellas el piñón como principal aprovechamiento.

La recogida de la piña requiere un cierto adiestramiento, pero ningún desembolso económico ya que este aprovechamiento es cedido de forma gratuita a los vecinos que lo solicitan (Ojeda 1987). Sin embargo, el derecho a recoger la piña de los montes propiedad del ayuntamiento o propiedad del

Estado (I.C.O.N.A.) ha variado en los últimos años en función de los distintos problemas planteados.

Hasta 1979 la explotación y valorización de la piña se realizaba teniendo como base el aforo realizado por los técnicos de I.C.O.N.A.; sobre él se redactaba un pliego de condiciones económico - administrativas para la subasta de la misma cuya fecha y condiciones se hacía pública en el B.O.E. y en los medios de comunicación provinciales y regionales. No obstante lo que ocurría comúnmente, es que los licitadores llegaban a un acuerdo previo sobre el precio de adjudicación, perdiéndose así todo interés en las plicas.

Para salvar estos inconvenientes, en años posteriores, se acordó que la recolección de la piña se realizara y gestionara por parte de la Administración con un doble objetivo; obtener unos ingresos mayores para la hacienda municipal y, sobre todo, la ocupación de una mano de obra en el período de tiempo en que el paro agrícola alcanza mayores cotas en la zona. En teoría es el Ayuntamiento quien contrata por peonadas con el fin de asegurar e integrar en la Seguridad Social a los trabajadores, pero en la realidad éstos cobran en función de la piña recogida.

Las zonas donde se practicaba este oficio era en las Marismillas, en los corrales de Doñana y en los pinares de propios de Almonte. Allí vivían, de forma estacional los piñeros y sus familias en pequeñas chozas realizadas con palos de pino y con paredes y techos de castañuela, como las que hoy existen en las Marismillas. En la actualidad la recogida de la piña se realiza en todas las superficies de pinares del término municipal tanto en las de propiedad del Ayuntamiento como en las que son propiedad del Estado.

El colectivo de piñeros existente en el municipio de Almonte reparte la dedicación de su tiempo laboral entre dos oficios tradicionales, de una parte la recogida de la piña y de otra el carboneo, por ser dos ocupaciones temporales de varios meses de duración; intensificándose el trabajo de los productores de piñones en las épocas en que la demanda de piñón es mayor por el consumo de dulces.

El número de personas ocupadas en la recogida de piñón en Almonte puede llegar en los momentos de máxima ocupación a unos 80, si bien el número de personas que ocupan más tiempo en el sector son los que se dedican al desgrane, selección y preparación del producto y éstas oscilan entre 15 ó 20. Más, teniendo en cuenta que la superficie de pino piñonero en Almonte es de unas 11.000 hectáreas, hay que realizar una labor previa a la recogida que es el aforo de la producción, tarea que necesita de especialistas en el aforo del fruto y cuyo número y días de trabajo no constan en las estadísticas municipales.

Una vez aforada la producción y conocido el número aproximado de millares de piñas existentes, se determinan los lugares estratégicos, dentro del pinar, para la recepción del fruto y al frente de cada lugar o "montón" se sitúa un trabajador experto y gran conocedor de la calidad del producto y de cuya gestión depende, en gran parte, el éxito de la campaña y, por tanto, de la calidad del fruto.



PIREROS

Canicosa

En síntesis, nos encontramos ante una actividad, la recogida de la piña, presente a lo largo de la historia del municipio de Almonte y núcleos limítrofes y que aún hoy se realiza de forma tradicional en cuanto a la recogida, si bien todo el proceso de obtención del denominado piñón real está sufriendo una transformación, ya que a través de procesos mecánicos se extrae el piñón, y se selecciona mediante máquinas electrónicas en función de su tamaño y color. De esta forma, puede llegar al mercado un producto selecto y competitivo, pero sin olvidar que, a pesar de estas transformaciones, la actividad en sí es marginal aunque puede, tener buenas perspectivas de futuro.

## **2. APROVECHAMIENTOS DEL PINO PIÑONERO.**

El pino piñonero (*Pinus pinea*) denominado también pino real en Andalucía es una de las especies forestales que ofrece mayor posibilidad de aprovechamientos en la provincia de Huelva, ya que los espacios que ocupa son, por una parte susceptibles de aplicarles una política de conservación y protección de la naturaleza, y, por otra, se puede llegar a un nivel aceptable de rentabilidad económica, sin que con ello se llegue a una ruptura del ecosistema natural.

El principal aprovechamiento del pino piñonero es la piña, de la que a su vez se obtiene un primer producto, muy valorado actualmente en el mercado nacional e internacional, que es el piñón real. También es importante el aprovechamiento de los residuos de la piña, bien para ser utilizados como combustible para producir calor, bien para la obtención de esencia de trementina y alquitranes para la industria química o de aceite de pino para la explotación minera.

El piñón real es el fruto seco natural (sin elaborar) de más alto precio en el mercado nacional y el segundo en el internacional tras la macadamia australiana y, por su aroma, sabor y textura, es muy apreciado en la industria de la pastelería, seguido muy de cerca por la almendra. Su valoración en el mercado viene dada por la calidad del producto obtenido, tanto por la riqueza de sus componentes como por el equilibrio cuantitativo de los mismos, así en él se encuentran:

- Proteínas	.....	del 25 al 30%
- Grasas	.....	50%
- Carbohidratos	.....	del 10 al 12%
- Minerales	.....	4%
- Humedad	.....	6%

Todo lo cual hace del piñón real un fruto seco verdaderamente selecto y de una calidad muy peculiar cuyo consumo aumenta en los últimos años y aún se prevee un crecimiento mayor cuando se utilice este fruto en la fabricación de chocolates, como ya se está haciendo en Suiza de forma experimental.

El piñón real como fruto sin transformar está incluido en el O.C.M. de las frutas y hortalizas frescas (R. 1035/72) y a partir de la adhesión de España a la

C.E.E. le es aplicable el período transitorio de diez años (1986-1995) con reducciones lineales de aranceles del 9,1% anual dentro de la Tarifa Exterior Común, lo que sitúa a España en una posición favorable para continuar y, si fuera posible, aumentar la producción y exportación de éste producto al mercado europeo al que ya aporta un 20% del total. Por todo ello, el piñón es un producto cotizado y valorado como principal aprovechamiento del pino piñonero.

En cuanto a los aprovechamientos secundarios merece destacar el de los residuos leñosos de la piña, piñotas y cáscara del piñón, teniendo en cuenta que el 95% del peso de la piña tratada corresponde a residuos leñosos. Lo más común es utilizar estos residuos como combustible sólido, aprovechando su gran poder calorífico y su facilidad para la combustión. En Almonte y en la provincia de Huelva se utilizan, principalmente, para la calefacción de granjas, de viviendas particulares y/o en plantas especializadas para carboneo. En la última campaña los precios alcanzados por estos residuos leñosos ha sido de 6 ó 7 pesetas kilógramo, lo que supone una fuente de ingresos a tener en cuenta al evaluar todo el proceso productivo.

Además los residuos leñosos pueden también ser tratados químicamente obteniéndose unos productos de gran utilidad en la industria química. Así de una tonelada de residuos leñosos se obtiene por término medio:

- Esencia trementina . . . 16 litros.
- Aceite de pino . . . . . 70 litros.
- Alquitrán . . . . . 100 litros.

De estos productos los dos primeros pasan a la industria química para la elaboración de pinturas, barnices, lacas, ceras, etc., mientras los alquitranes pasan a las explotaciones mineras para ser utilizados como elemento de separación de minerales por el procedimiento de flotación.

### **3. TECNICAS PARA LA OBTENCION DEL PIÑON REAL**

La descripción de cada una de las técnicas para obtener el piñón real, se basa en una serie de entrevistas personales acompañadas del pase de una encuesta, realizadas a un grupo de piñeros actuales. A grandes rasgos es como sigue:

#### **1. Recogida de la piña.**

Esta actividad se efectúa, como se ha dicho anteriormente, en los meses de Noviembre a Febrero y se realiza de forma manual, con un cierto adiestramiento y con una mínima mecanización.

La recolección de la piña es la tarea que menos variaciones ha sufrido con el paso del tiempo, si bien con anterioridad se realizaba a lo largo de todo el año, pues la piña se recogía del suelo, sin piñones y seca para carboneo, y como

combustible. Hoy se recolecta cerrada, directamente del árbol para obtener el piñón, aunque posteriormente se utilice la cáscara también como combustible. El piñero realiza esta tarea de dos formas, bien subido a las copa de los pinos, entre cuyas ramas salta con gran destreza utilizando los "agarraores", o bien empleando un haz pequeño "hocino", colocado al extremo de una larga caña que sirve para desprender la piña del árbol.

Lo que si ha cambiado es el medio de transporte de la piña desde los pinares a los secaderos. Tradicionalmente era una sola persona, el piñero, el que con su caballería salía de mañana al campo y regresaba al atardecer con su carga de piña que depositaba en los corrales para que se secara. En la actualidad, con el paso de la tracción animal a la mecanizada, se transporta en remolques aumentando la capacidad transportadora lo que, a su vez, permite que la recogida pueda ser realizada por varias personas, aumentando el volumen recogido por persona y día.

## **2. Desgranado de la piña.**

Una vez que la piña está en los secaderos se apila hasta comienzos del verano en que se extiende para que se seque y se abra. Este proceso dura aproximadamente una semana, ya que la piña cuando es sometida a temperaturas de 30° C. comienza a abrirse. En la actualidad, cuando la demanda es grande, como ocurre en Navidad, para abastecer el mercado se consigue la apertura precipitada de la piña mediante la inmersión de la misma en agua caliente.

La labor del desgranado consiste en extraer el piñón de la piña y se realiza en Almonte de dos formas; en primer lugar mediante la puesta al sol en el secadero para que el calor ayude a abrirse y en segundo lugar mediante la utilización del molino. En ambos casos la época idónea para hacerlo es a comienzos de verano, en el mes de Junio. Cuando la piña comienza a abrirse se transporta en sacos y carretillas manuales o con palas mecánicas, hasta la tolva del molino desgranador.

El proceso del desgranado comienza con el desmenuzado de la piña, seguido de la clasificación del piñón con cáscara y separación de los residuos en unas bombas cilíndricas rotativas. Para esta labor del desgranado se utilizan dos tipos de maquinaria.

**a) De tipo vertical:** En este caso la desgranadora está forrada de acero y consta de dos troncos de conos, dentro del cual gira un eje a 400 rpm. en forma de peonza para que se produzca la rotura de la piña. Por este sistema se llega a desgranar unos 3.000 kg./hora.

**b) De tipo horizontal:** Esta máquina desgranadora consta de dos cilindros de acero que llevan soldados unos pequeños espárragos que giran a 350 rpm. consiguiendo que se desgrane hasta 18.000 Kg./hora, pero tiene el inconveniente de la rotura de los piñones, deteriorándose la calidad y por tanto con la consiguiente disminución de los precios.

Una vez desmenuzada la piña y, conseguido el piñón con cáscara, se pasa por un sistema de cribas para separar el piñón de la tierra o suciedad que pudiera llevar incorporado. Tras la criba, pasa a una seleccionadora neumática dónde por medio de una corriente de aire producido por una turbina y un sistema de ventiladores, se consigue dejar el producto preparado para su clasificación teniendo en cuenta el tamaño de los mismos. Este proceso se realiza en una planta general que consta de dos desgranadoras verticales, un túnel de separación y dos limpiadoras neumáticas.

Como hemos indicado, cuando la demanda de piñones es superior a la normal, hecho que suele suceder en Navidad, se acelera el proceso de desgrane utilizando agua caliente. En ese caso el proceso de recogida de la piña y el desgranado es simultáneo y se realiza en los meses invernales de la siguiente forma:

- Tras la recogida de la piña esta se coloca en unos "cestillos" y se introducen en un hervidor en agua a 80° - 90° C, manteniéndose sumergidas 5 ó 10 minutos. La piña una vez abierta pasa a un molino desgranador de tipo horizontal para extraerle el piñón. Este proceso hidrotérmico que tiene como positivo abastecer el mercado del producto que demanda, tiene como negativo la alteración de la calidad del piñón, ya que al no madurar el grano en el interior de la piña, el producto que se obtiene es de menor calidad, lo que perjudica a ciertos mercados.

Una vez obtenido el piñón con cáscara, se envasa en sacos de 50 kilogramos, almacenándose en sitios secos y frescos, pudiéndose conservar durante varios años sin sufrir deterioro en su calidad.

### **3. Descascarillado.**

Mediante esta labor se rompe la cáscara del piñón para obtener el piñón blanco llamado también piñón real. Tradicionalmente para este proceso se utilizaba en Almonte una máquina italiana que rompía el piñón mediante el golpeteo en una superficie metálica, pero dada la dureza del fruto de la zona, estas máquinas han sido sustituidas por molinos, compuestos por dos cilindros de acero -uno fijo y otro móvil- con dispositivos de regulación entre ejes para conseguir la separación apropiada al tamaño del piñón y que gira a una velocidad de 100 rpm.

El proceso de descascarillado se realiza en las siguientes fases:

a) Mojado del piñón. Con el mojado del piñón se pretende, por una parte, facilitar el trabajo de los molinos y, por otra, limpiarlo de las adherencias que tiene. El piñón mojado se trasvasa a una tolva donde permanece 8 ó 10 horas para proceder a continuación a la clasificación.

b) Clasificación. Desde la tolva general y por medio de un elevador se transporta el piñón escurrido a unos depósitos en los que existen varias cribas -5 normalmente- y donde tiene lugar la clasificación del fruto por tamaño, separando la suciedad que pueda quedarle mediante la limpiadora neumática, a



razón de 1.100 Kg./hora. Por el sistema de diferentes cribas en el bombo clasificador, se obtiene el piñón mediano, gordo y supergordo que sale por distintos orificios en función de su tamaño. Con este proceso de clasificación y selección del piñón se consigue al final, el 80% del piñón partido, quedando aún sin abrir el 20%. Este último, sin partir, se almacena en espera de obtener un volumen suficiente de producción para incorporarlo y someterlo de nuevo al proceso descrito.

#### **4. Tratamiento complementario.**

El piñón obtenido lleva todavía un 20% de impurezas por lo que hay que someterlo a un tratamiento complementario antes de ser envasado para la comercialización y posterior consumo.

En primer lugar se trata de una selección calorimétrica que se obtiene, mediante células fotoeléctricas, y es realizada por una máquina que separa el grano comercial blanco de las impurezas que aún le quedan. De esta forma se consigue uniformar el color del producto, mejorar la calidad y que, por tanto, sea una producción cotizada en el mercado. El rendimiento de estas máquinas de selección es de unos 50 Kg./hora por cada canal, pudiendo tener desde 3 a 10 canales, dependiendo del volumen de la empresa.

Como aún pueden quedar impurezas, éstas suelen ser eliminadas de forma manual, por los operarios que se sitúan a ambos lados de las cintas transportadoras que van desde la zona de selección electrónica, hasta una pala llena de agua con cloro a 30° ó 40° C. donde se introduce el piñón durante cinco minutos para posteriormente secar el producto con aire caliente quedándole 2/3 de humedad. La utilización del agua de cloro tiene por finalidad blanquear el piñón.

Para mejorar la presentación comercial de la producción de piñón, puede abrillantarse antes de proceder al tostado que se realiza en pequeños hornos eléctricos con una capacidad de tueste de 10 a 50 Kg./hora. El tostado se realiza también al piñón con cáscara cuando se dedica al consumo como frutos secos.

Una vez terminada la fase de selección y control de la producción los piñones son envasados en sacos de 50 Kilogramos y se envía a los centros de comercialización situados en Iscar (Valladolid) y Reus (Tarragona) desde donde se distribuye al mercado nacional e internacional.

#### **4. PRODUCCION DE PIÑON REAL**

De todos los aprovechamientos del pino piñonero que hemos enumerado anteriormente, nos detenemos en la descripción de la producción de piñón real por entender que es la que más aceptación tiene en el mercado y más posibilidades de futuro.

La producción de piñón real en la provincia de Huelva alcanzó el año 1989 los 233.600 Kilogramos, lo que supone el 32% de la producción nacional que fue en esa fecha de 730.025 kilogramos, refiriéndonos siempre a la producción de piñón crudo, sin tostar. La producción provincial 233.600 kilogramos de piñón crudo equivale a 1.168.040 kilogramos de piñón con cáscara.

En el espacio provincial los núcleos de mayor producción son: Cartaya, Almonte, Moguer, Hinojos y Bonares que totalizan el 44% de la producción provincial y que se reparten de la siguiente forma tanto de superficie como de producción:

Municipios	Superficie (Has.)	Producción (Kilos)
Cartaya	13.500	41.889
Moguer	12.000	28.889
Almonte	11.000	30.269
Hinojos	3.400	2.134
Bonares	500	252
<b>TOTAL</b>	<b>40.400 Hectáreas</b>	<b>103.443 kilogramos</b>

*Fuente: Información de los distintos Ayuntamientos. Año 1989.*

La producción restante, el 56% (130.157 kilogramos) del piñón crudo se reparte a lo largo del espacio provincial, sin que existan núcleos que concentren la producción.

El destino de la producción de piñón es, mayoritariamente, para frutos secos, confitería, turrón y especies para embutidos distribuyéndose de la siguiente forma:

Frutos secos	.....	58,6%
Confitería	.....	22,7%
Turrón	.....	17,4%
Especies	.....	2,3%

y los centros de mayor consumo son Levante (42.50%) Madrid (36,42%) y Barcelona (11,05%) si bien en cada uno de estos centros se consume de forma distinta. Así en confitería los centros de mayor consumo son: Barcelona y Madrid; en frutos secos: Madrid y Levante, en la industria de turrón: Levante y muy de lejos le siguen Andalucía Oriental y Occidental y para especies en embutidos, Barcelona y Baleares.

En síntesis, el consumo en el país es como se refleja en el siguiente cuadro expresado en porcentajes.

### Destino de producción

Confitería .....	22,73%
Frutos secos .....	58,64%
Turrón .....	16,29%
Especies .....	2,34%
<b>TOTAL .....</b>	<b>100,00</b>

El consumo por zonas y por especialidades, es como sigue:

ZONA	CONFITERIA	F. SECOS	TURRON	ESPECIES	TOTAL
Levante	2,82	44,96	96,44	-	42,50
Madrid	31,19	48,52	-	-	36,42
Barcelona	35,91	1,42	-	88,63	11,05
Norte	9,66	3,40	-	-	4,20
Centro + Cáceres	7,94	-	-	-	1,60
Baleares	3,30	0,56	-	9,73	1,20
Cataluña + Aragón	4,14	-	0,96	0,97	1,10
Adn. Occid. + Badajoz	3,16	-	1,28	-	0,93
Canarias	1,40	0,64	-	-	0,70
And. Oriental + Murcia	0,47	-	1,66	-	0,30

La demanda de piñón es diferente para cada aprovechamiento, con cáscara, crudo o tostado, como diferente es también la demanda a lo largo de las distintas épocas del año, presentando el máximo en Navidad cuando se sitúa el mayor consumo de dulces.

En cuanto a la comercialización se realiza por dos canales de distribución: mayorista y minorista de la siguiente forma expresado en porcentajes:

### MAYORISTAS

	Con cáscara	Crudo	Tostado	Dulces
Frutos secos	25%	75%	-	-
Turrones	-	85%	15%	-
Especies	-	100%	-	-

## MINORISTAS

	<i>Con cáscara</i>	<i>Crudo</i>	<i>Tostado</i>	<i>Dulces</i>
Frutos secos	19%	25%	50%	6%
Confitería	-	75%	12%	13%
Especies	-	100%	-	-

Como se desprende de las cifras anteriores, hay un predominio del consumo del piñón crudo, un 70% sobre el total en Barcelona y Levante: un 18% de piñón tostado en la zona Norte y Madrid; un 8% de piñón en confitería en Barcelona, Madrid y Cataluña y un 5% de piñón con cáscara en la zona Norte y Madrid.

Dado que las explotaciones de piñón real, en el entorno de Doñana, se realizan con técnicas tradicionales y ante el aumento de la demanda y los precios alcanzados en el mercado, los municipios de Almonte, Bonares , Cartaya, Hinojos y Moguer han realizado unos estudios socioeconómicos para detectar la viabilidad de tecnificar el sector para afrontar los problemas que se plantean, creando plantas modernas de desgranado y descascarillado. De igual forma se proyecta una planta de envasado que permita registrar una marca como denominación de origen para, de esta forma, no depender en la comercialización de otros centros, Cataluña y Valencia como ocurre actualmente. La entrada en funcionamiento de estas nuevas plantas generaría unos puestos de trabajo de creación directa, de 30 a 40, y otros tanto de forma indirecta o inducidos, con lo que de ponerse en marcha esta alternativa, supondría la creación de 70 puestos de trabajo.

Como ha quedado reflejado, el piñero es un viejo oficio que se realizaba en el entorno de Doñana y que aún se realiza hoy. Es una ocupación temporal cuyo significado económico es difícil de evaluar, por estar en relación con otros viejos oficios, poco conocidos, como son el carboneo y la apicultura.

## **5. BIBLIOGRAFIA**

- DUQUE, A. (1977) El mito de Doñana. Ministerio de Educación. Madrid.
- GONZALEZ GOMEZ, A. (1977) Moguer en la Baja Edad Media (1248-1538). Instituto de Estudios Onubenses. Huelva.
- LADERO QUESADA, M.A. y GALAN PARRA, I. (1984) "Sector agrario y Ordenanzas municipales. El ejemplo del ducado de Medina Sidonia y Condado de Niebla". Congreso de Historia Rural, siglos XV-XIX. Universidad Complutense. Madrid.
- MORAN MEDIÑA, R. "El piñón real: notas para un reencuentro". Rev. Fruticultura profesional. Número 11. Sept. Oct. 1987.
- OJEDA RIVERA, J.F. (1981) Paisajes agrarios y propiedad de la tierra en Almonte (Huelva). Diputación Provincial. Huelva.
- OJEDA RIVERA, J.F. (1987) Organización del territorio en Doñana y su entorno próximo (Almonte) Siglos XVIII-XX. M.A.P.A. Madrid.